TECFLUID

Instrumentation
pour fluides

Détecteur de Niveau

LD61R

Manuel d'instructions

PREFACE

Nous vous remercions pour avoir choisi le détecteur de niveau LD61R de Tecfluid.

Ce manuel d'instructions permet l'installation et l'utilisation du détecteur de niveau LD61R. Il est recommandé de lire ce manuel avant l'utilisation de l'équipement.

MISE EN GARDE

* Ce document ne doit pas être copié ou dissocié en entier ou en partie par qui que ce soit, sans autorisation écrite de Tecfluid.

* Tecfluid se réserve le droit de faire des changements en fonction des besoins à tout moment et sans information préalable, de manière à garantir la qualité et la sécurité, sans obligation de mise à jour de ce manuel.

* Il est indispensable que ce manuel arrive à l'utilisateur final.

* Garder ce manuel dans un endroit ou vous pouvez le trouver en cas de besoin.

* En cas de perte, vous pouvez demander un nouveau manuel ou le télécharger directement à partir de notre site web www.tecfluid.fr section téléchargement.

* Toutes différences des procédures décrites dans ce manuel d'instructions, peuvent causer des risques de sécurité à l'utilisateur, des dommages à l'appareil ou causer des erreurs de performance de l'équipement.

* Ne pas modifier l'équipement sans autorisation. Tecfluid n'est pas responsable des problèmes causés par un changement non autorisé. Quelque soit le motif pour modifier l'équipement, merci de nous contacter par avance.

SOMMAIRE

1. **INTRODUCTION** 4
2. **RECEPTION** 4
3. **INSTALLATION** 4
4. **CONNEXION ELECTRIQUE** 5
   - 4.1. **Connexion alimentation** 6
   - 4.2. **Connexion des sorties relais** 6
5. **FONCTIONNEMENT** 7
6. **MANTENANCE** 7
   - 6.1. **Nettoyage** 7
   - 6.2. **Fusible** 7
7. **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES** 8
   - 7.1. **Matériaux** 8
   - 7.2 **Connexion au réservoir** 8
   - 7.3 **Alimentation** 8
   - 7.4 **Caractéristiques du relais** 8
   - 7.5 **Caractéristiques générales** 8
8. **DIMENSIONS** 9
9. **SOLUTIONS DE PROBLEMES** 11

1. INTRODUCTION

Le détecteur de Niveau LD61R est basé sur la variation de fréquence de résonnance des deux lames vibrantes d'une fourche, quand celles-ci sont en contact avec un liquide.

Cette variation est détectée par une électronique intégrée qui est utilisée pour déterminer l'état de la sortie des deux relais.

2. RECEPTION

Les détecteurs de Niveau LDR61 sont livrés après contrôle final, prêts pour être installés et fonctionner.

Ils sont livrés emballés dans leur protection pour le transport et le stockage.

La manipulation du détecteur doit toujours se faire par la tête, jamais par la fourche.

Ne pas plier, ni modifier la fourche car, cela pourrait endommager le détecteur de manière irréparable.

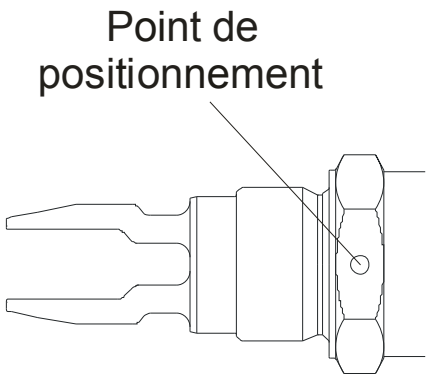
3. INSTALLATION

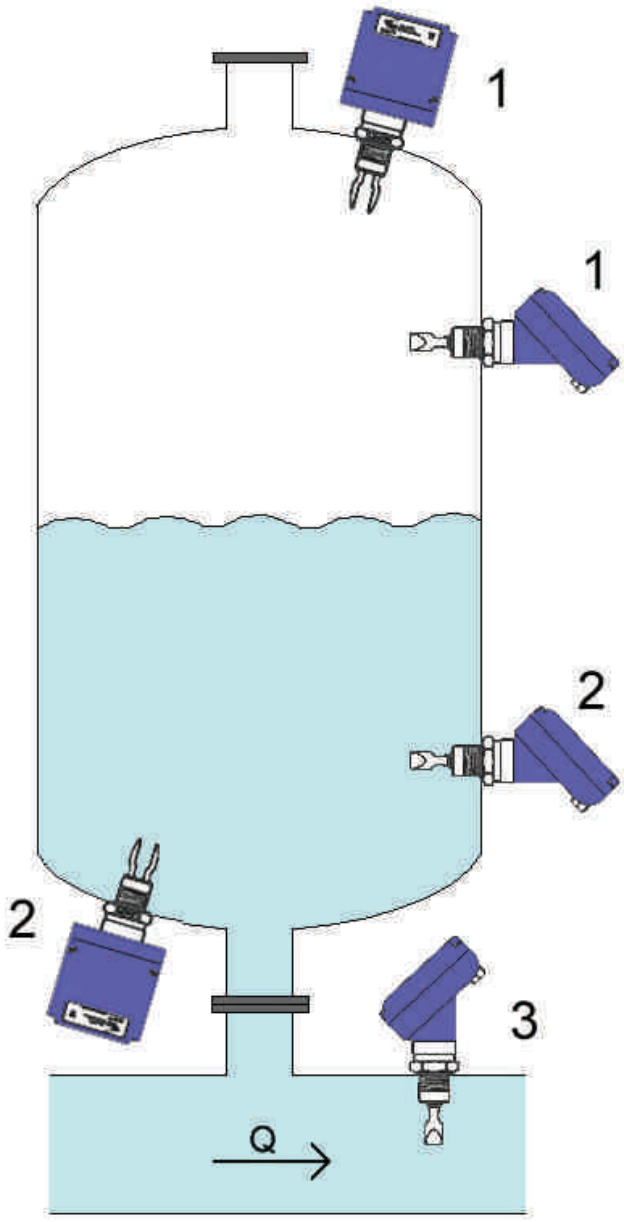
Le détecteur LD61R peut fonctionner dans toute position. Les points de détection les plus communs sont ceux indiqués sur le schéma ci-contre.

Dans le cas 1, le LD61R travaille comme détecteur de niveau haut. Dans le cas 2 comme détecteur de niveau minimum et dans le cas 3 comme détecteur de tube vide (par exemple, pour la protection de pompes).

Si le LD61R est monté en position horizontale, il est recommandé que la position des pales du détecteur soit verticale, pour éviter des dépôts, surtout lorsqu'il s'agit de produits très visqueux.

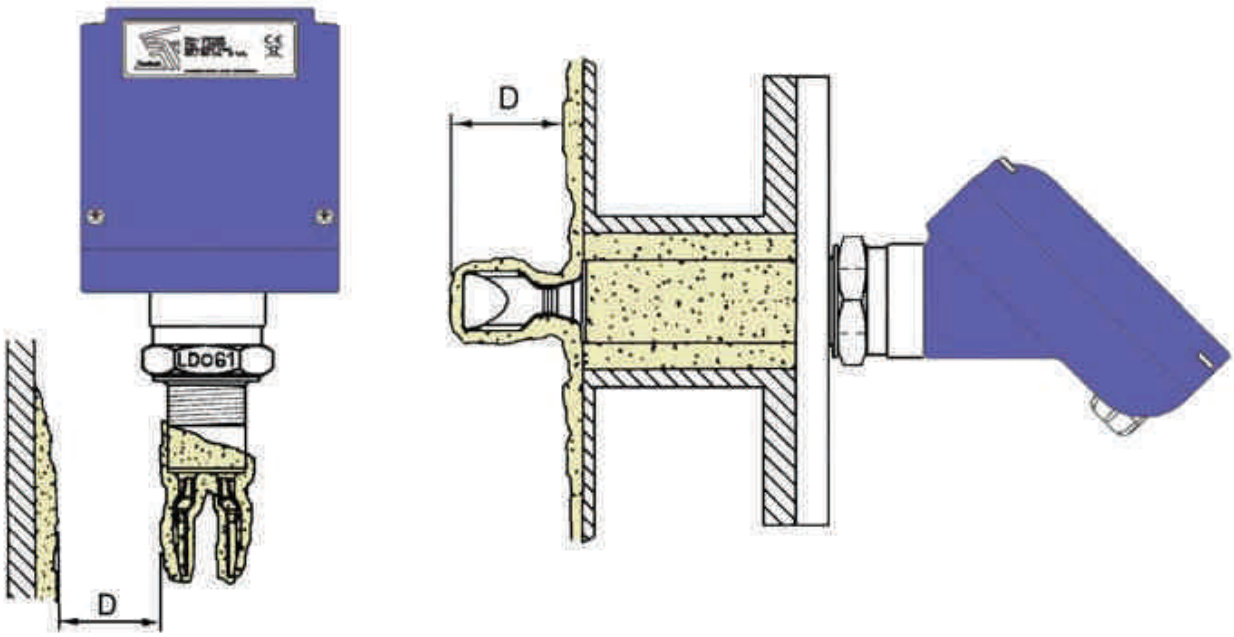
Pour connaître la position des pales, le LD61 possède un repère de forme ronde sur les deux plats de l'héxagonal. Ces marques doivent se trouver en positiontion verticale lorsque le détecteur est installé en position horizontale.





De la même manière, quand le détecteur est monté dans une zone ou il existe un débit, on doit tenir compte de sa position. Il devra toujours être monté de manière à ce que les pales soient parallèles à la direction du fluide. Dans le cas d'un liquide de viscosité élevée, il est nécessaire d'éviter que la fourche ne soit trop proche d'un objet (par exemple, la paroi du réservoir). Dans ce cas il est préférable d'installer un détecteur avec une longueur plus importante.

Il est recommandé que la sortie des câbles pour les presse étoupes soit dirigée vers le sol.



4. CONNEXION ELECTRIQUE

Pour la connexion électrique de l'instrument, le détecteur LD61R possède une réglette à bornes.

Pour l'installation électrique on recommande l'utilisation de câbles électriques multiples avec des sections de fils de l'ordre de 0,25 à 0,5 mm^2 de manière à faciliter la connexion. Il est recommandé de toujours séparer les différents câbles qui sont connectés à la tension d'alimentation et ceux qui véhiculent des signaux de communication (4-20 mA etc.).

Avant de commencer les raccordements électriques il faut s'assurer que les presse étoupes s'ajustent bien aux câbles de manière à garantir le degré d'étanchéité du système.
Le presse étoupe PG 11 est utilisé pour des câbles présentant un diamètre extérieur de 6 à 10 mm.

Pour effectuer la connexion, Il faut dénuder la gaine extérieure pour libérer les câbles intérieurs. Il est recommandé d'étamer les extrémités des câbles pour éviter des bouts de fils. Ensuite, passer les câbles par les presse étoupes et fixer les fils dans les positions des bornes correspondantes. Bien fermer les presse étoupes de manière à garantir son indice de protection.

NOTE IMPORTANTE: En accord avec la norme de sécurité électrique EN-61010-1 (IEC 1010-1), l'installation de cet instrument se doit de respecter les points suivants :

- L'installation doit être équipée d'un interrupteur, correctement identifié et à bonne portée de l'utilisateur, pour déconnecter l'instrument du circuit d'alimentation.
- La ligne d'alimentation doit inclure un câble de terre de protection.
- Ne pas ouvrir le couvercle du boîtier lorsque l'instrument est sous tension.

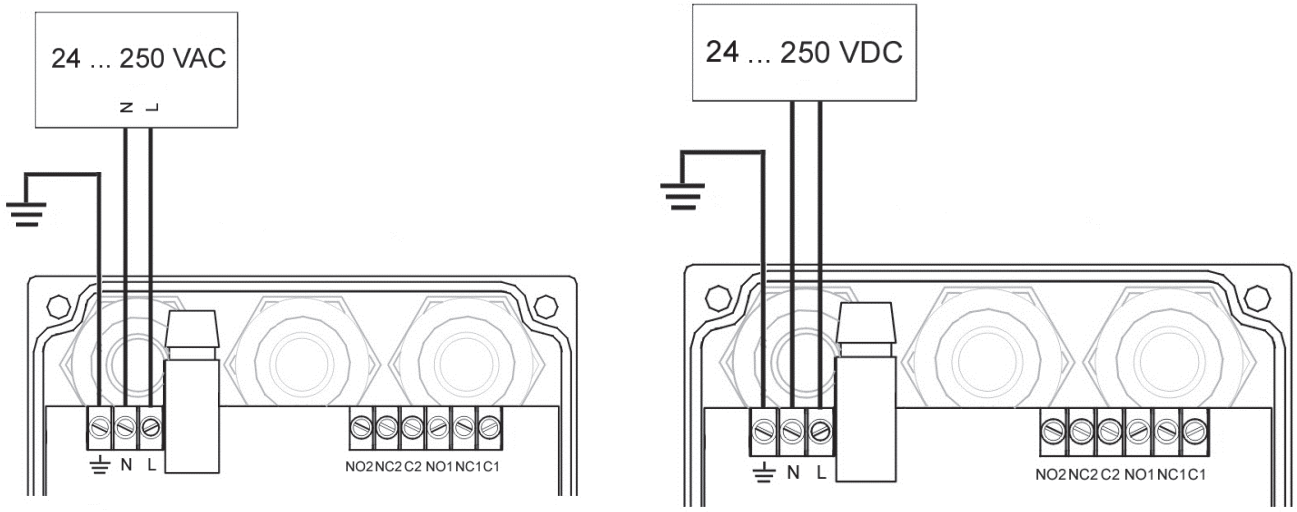
Préalablement à la connexion électrique de l'instrument, vérifier que la tension d'alimentation correspond aux besoins de l'installation. La tension d'alimentation figure sur la plaque signalétique de l'instrument.

Pour faciliter la connexion de l'instrument, la description des bornes est indiquée sur le circuit imprimé à côté de la réglette de connexion.

4.1 Connexion alimentation

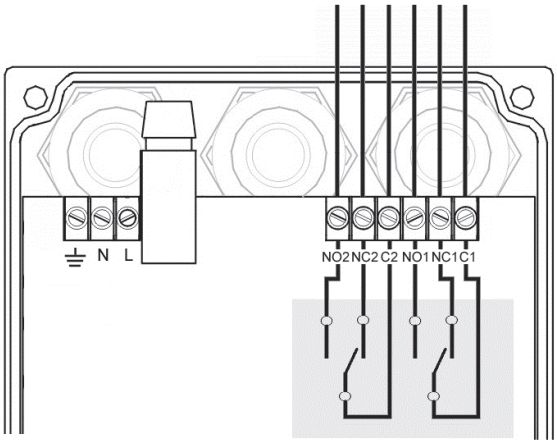
Bornes	Alimentation AC	Alimentation DC
⏚	Terre	Terre
N	Neutre	(-)
L	Phase	(+)

NOTE IMPORTANTE: Les bornes d'alimentation sont différentes des versions précédentes. Veiller à connecter l'alimentation selon les schémas ci-dessous :



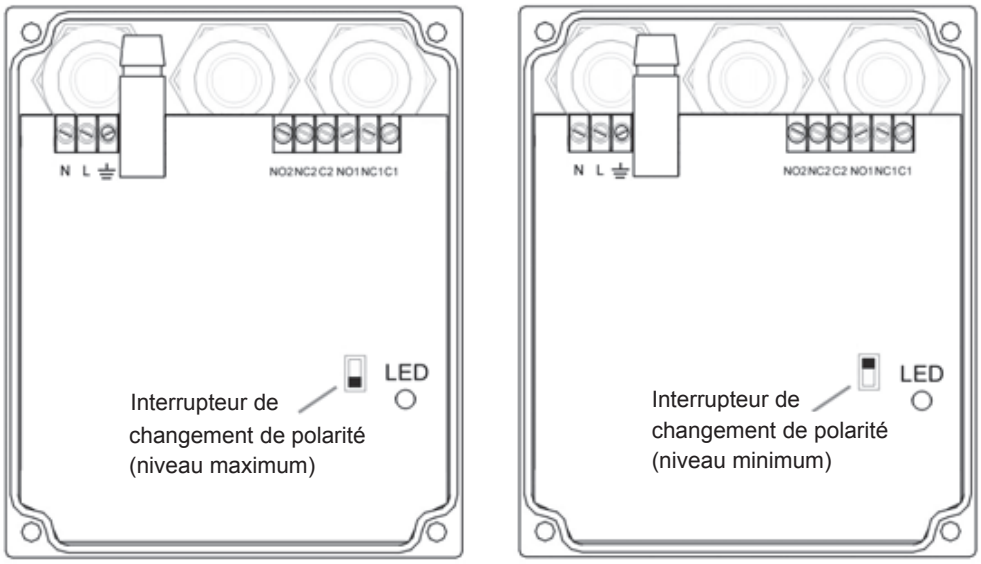
4.2 Connexion des sorties relais

Bornes	
N.O.	Normalement ouvert
N.F.	Normalement fermé
C	Commun



5. FONCTIONNEMENT

Le LD61R peut être utilisé comme détecteur de niveau minimum ou maximum. La sélection se fait à l'aide d'un interrupteur à l'intérieur du boîtier. De plus l'appareil dispose d'un LED qui indique l'état du relais.


N L
NO2 NC2 C2 NO1 NC1 C1
LED
Interrupteur de changement de polarité (niveau maximum)
N L
NO2 NC2 C2 NO1 NC1 C1
LED
Interrupteur de changement de polarité (niveau minimum)

Avec le commutateur en position de niveau **maximum**, les contacts communs des relais sont ″normalement ouvert″ lorsque le détecteur n'est pas en contact avec le fluide (niveau en dessous du détecteur), et changent à ″normalement fermé″ lorsque celui-ci détecte le le fluide. Le LED passe de vert à rouge.

Avec le commutateur en position de niveau **minimum**, les contacts communs des relais sont ″normalement ouvert″ lorsque le détecteur est en contact avec le fluide (niveau au dessus du détecteur), et changent à ″normalement fermé″ lorsque le liquide se situe en dessous du détecteur. Le LED passe de vert à rouge.

6. MAINTENANCE

La durée de vie d'un détecteur à lames vibrantes dépend principalement des caractéristiques abrasives du produit utilisé.

Le détecteur LD61R nécessite uniquement un entretien dans le cas ou un dépôt de produit sur la fourche empêche que le détecteur change d'état. Dans ce cas il est nécessaire de procéder à un nettoyage.

6.1 Nettoyage

Pour nettoyer la fourche on doit utiliser une brosse permettant d'enlever le produit. On ne doit pas porter des coups avec un objet sur la fourche pour enlever les dépôts de produit.

Pendant le nettoyage, veillez à ne pas appliquer des forces mécaniques élevées sur la fourche qui pourraient la déformer en provocant des dommages irréparables.

6.2 Fusible

En cas de fusion du fusible, celui-ci doit être remplacé par un fusible à fusion lente ″T″, de dimensions Ø5 x 20 mm et de valeur 250 mA.

7. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

7.1 **Matériaux** :

Fourche : EN 1.4404 (AISI 316L). Autres sur demande.
Boîtier : Polycarbonate.

7.2 **Connexion au réservoir** :

Raccord 1" BSP, 1" NPT, DIN 11851, Clamp ISO 2852.

7.3 **Alimentation**

24 ... 250 VAC / VDC
Consommation : ≤ 1 W

7.4 **Caractéristiques du relais**

Nombre de contacts et type : 2 contacts inverseurs
Courant maximum de commutation : 3 A
Tension maximum de commutation : 220 VDC, 250 VAC
Capacité maximum de commutation : 60 W, 125 VA
Résistance mécanique : 15.0 x 10^6 opérations

7.5 **Caractéristiques générales**

Viscosité :	jusqu'à 10.000 cSt
Densité :	> 0,6 kg / l
Temps de commutation :	≈ 1 s
Hystérésis :	± 2 mm (H_2O)
Température du liquide :	-30 ...115ºC
Température ambiante :	-5 ... 40 ºC
Pression standard :	PN25
Niveau de protection :	IP67

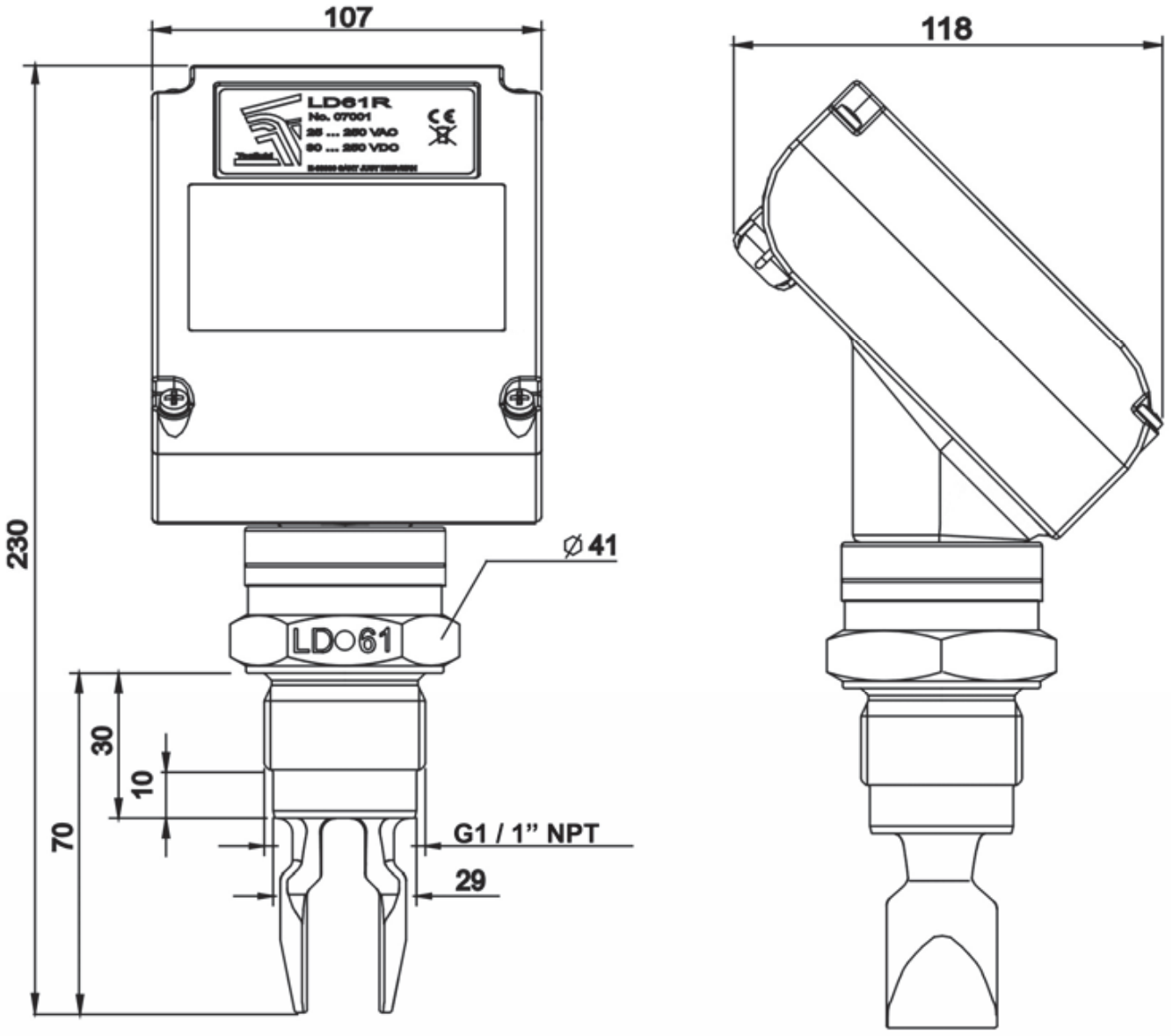
Conforme à la Directive 2006/95/CE
Conforme à la Directive 2002/96/CE
Conforme à la Directive 2004/108/CE
Conforme à la Directive 97/23/CE

CE

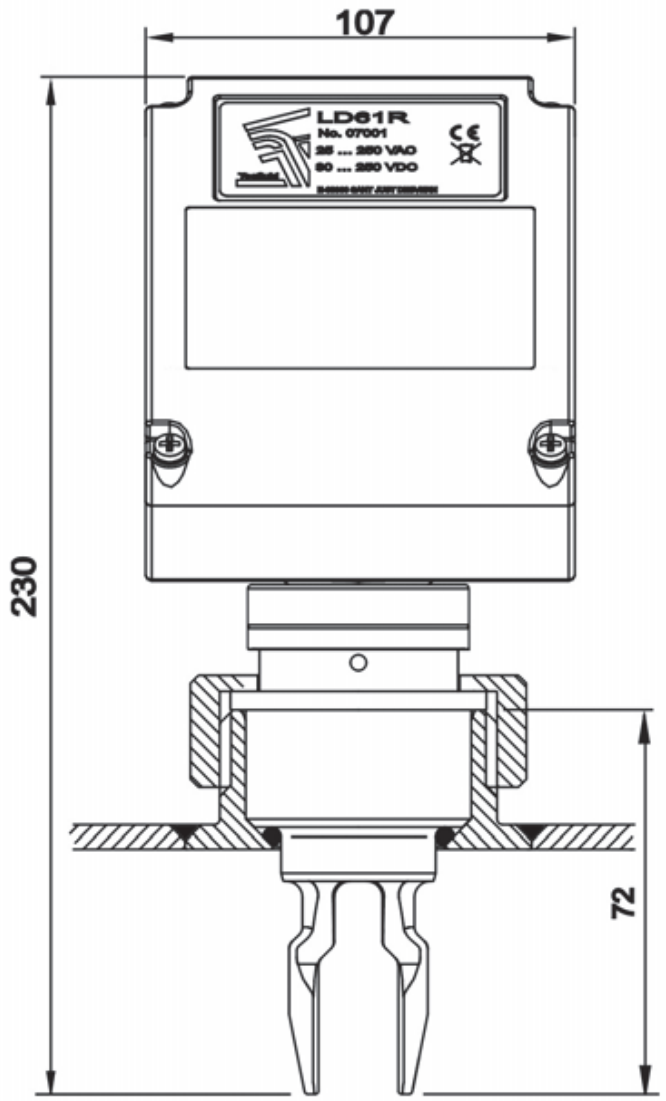
Cet équipement est considéré comme un accesoire sous pression et **NON** comme un élément de sécurité selon la définition de la Directive 97/23/CE, Article 1, paragraphe 2.1.3.

8 DIMENSIONS

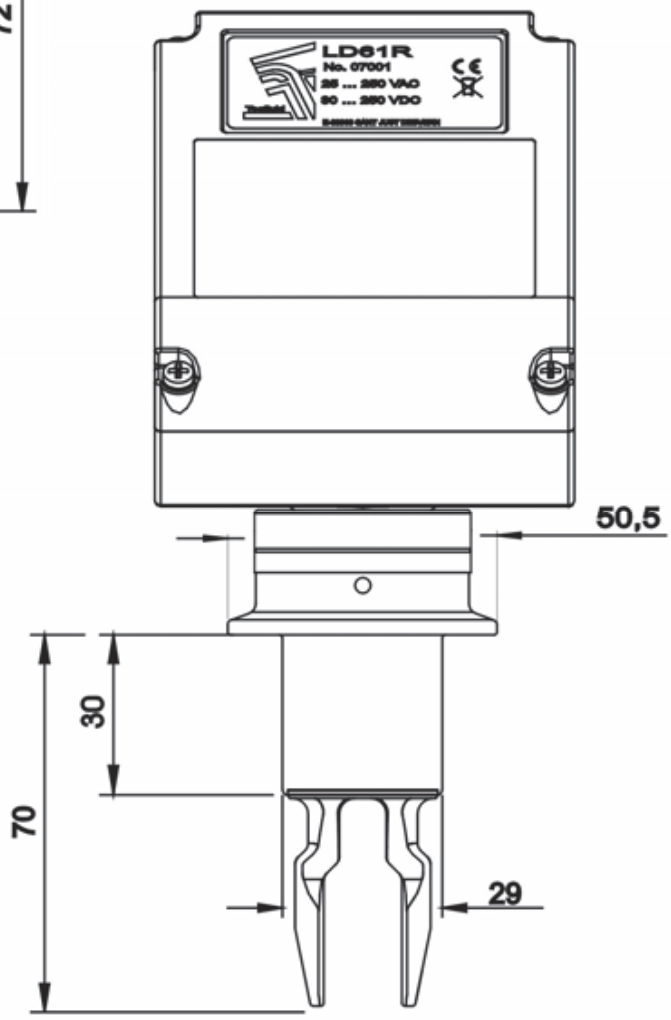
Raccord 1" BSP ou 1" NPT



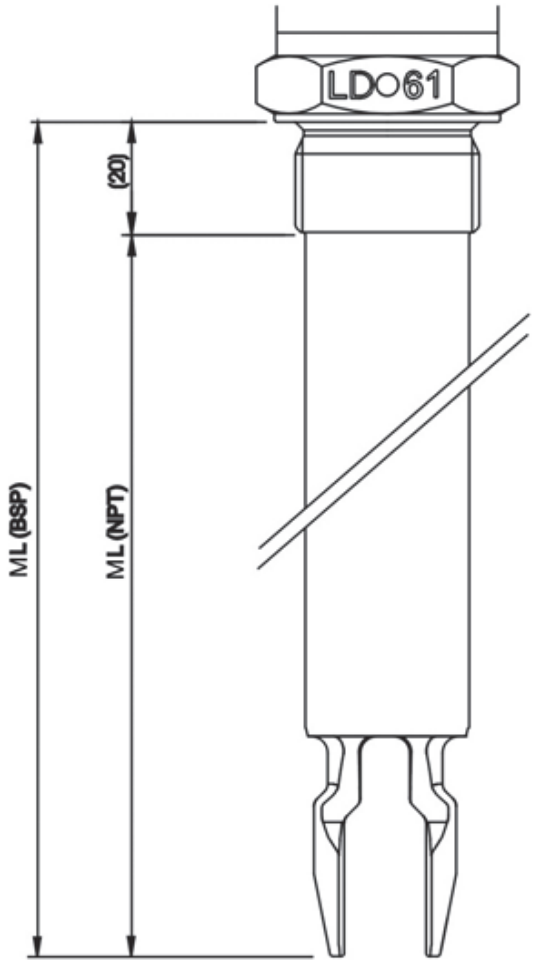
LD61TF/AISI316L CONNEXION SANITAIRE TF DIN405 Rd52 x 1/6



CLAMP ISO2852 DN33,7/50,5 et 38/50,5



LD61R ML



9 SOLUTIONS DE PROBLEMES

Problème	Cause probable	Solution
Le détecteur est tout le temps en détection de produit	Restes de produit collés à la fourche.	Nettoyer en douceur la fourche avec une brosse, sans exercer de pression sur celle-ci.
Le détecteur ne vibre pas et le LED intérieur est éteint	Mauvaise alimentation.	Vérifier que les câbles d'alimentation sont bien connectés à la réglette de connexion et que la tension aux câbles soit la bonne.
	Fusible grillé.	Changer le fusible (250 mA T).
Le détecteur vibre mais ne change pas d'état	Appareil endommagé.	Contacter le service technique.
Le détecteur change d'état sans présence de fluide	Interférences sur l'installation.	Contacter le service technique.

GARANTIE

TECFLUID GARANTI TOUS SES PRODUITS POUR UNE PERIODE DE 24 MOIS à partir de la date de livraison, contre tous défauts de matériaux, fabrication et fonctionnement. Sont exclus de cette garantie les pannes liées à une mauvaise utilisation ou application différente à celle spécifiée à la commande, ainsi qu'une mauvaise manipulation par du personnel non autorisé par Tecfluid, ou un mauvais traitement des appareils.

La garantie se limite au remplacement ou réparation des parties pour lesquelles des défauts ont été constatés pour autant qu'ils n'aient pas été causés par une utilisation incorrecte, avec exclusion de responsabilité pour tout autre dommage, ou pour des faits causés par l'usure d'une utilisation normale des appareils.

Pour tous les envois de matériel pour réparation, on doit établir une procédure qui doit être consultée sur la page web www.tecfluid.fr menu installation SAV.

Les appareils doivent être adressés à Tecfluid en port payé et correctement emballés, propres et complètement exempts de matières liquides, graisses ou substances nocives.

Les appareils à réparer seront accompagnés du formulaire disponible, à télécharger dans le même menu de notre page web.

La garantie des composants réparés ou remplacés est de 6 mois à partir de la date de réparation ou remplacement. Non obstant la période de garantie initiale, continuera à être valide jusqu'à son terme.

TRANSPORT

Les envois de matériel de l'acheteur à l'adresse du vendeur, que ce soit pour un avoir, une réparation ou un remplacement, doivent se faire en port payé, sauf accord préalable de Tecfluid.

Tecfluid n'est pas responsable de tous les dommages causés aux appareils pendant le transport.

TECFLUID
B.P. 27709
95046 CERGY PONTOISE CEDEX - FRANCE
Tél. 01 34 64 38 00 - Fax. 01 30 37 96 86
E-mail: info@tecfluid.fr
Internet: www.tecfluid.fr

Dans un souci constant d'amélioration, les caractéristiques données dans nos notices techniques peuvent être changées sans préavis.